

## LA DIVERSIFICACIÓ DE CULTIUS EN EXPLOTACIONS CEREALÍCOLES. EL CULTIU DE LA COLZA

### RESUM

La colza és un conreu interessant en les rotacions amb els cereals d'hivern (blat, ordi, etc.) principalment a les superfícies de secà. Els rendiments mitjans a Catalunya són inferiors a 2500 kg/ha, encara que poden superar puntualment els 4.000 kg/ha. La majoria de les varietats comercialitzades actualment són híbrides. La sembra es realitza durant el mes de setembre i la primera quinzena d'octubre. Bona part de l'èxit del cultiu està en aconseguir una bona implantació, amb densitats de 30 - 35 plantes/m<sup>2</sup>, i que aquestes puguin assolir l'estadi de 'roseta' abans de les primeres gelades.

### 01. Interès de la colza en la rotació

És un precedent molt bo pels cereals d'hivern:

- El primer any, darrera colza, es poden obtenir increments de rendiment que poden superar el 10 %.
- Facilita el control de males herbes i ajuda a disminuir la seva pressió, principalment les resistents a herbicides.
- Absorbeix el nitrogen residual del sòl a la tardor, de forma que ajuda a limitar les pèrdues per nitrats a l'hivern. Permet valoritzar l'ús de dejeccions ramaderes com a fertilitzants.
- Contribueix a disminuir el risc de malalties fúngiques en cereals (mal de peu, *Septoria sp.*, etc.), així com les poblacions d'algunes plagues (zabre, nematodes, etc.).

### 02. Zones de cultiu

Les zones humides (pluviometria anual >700 mm) són les que millor garanteixen la productivitat i la rendibilitat del cultiu en condicions de secà (Figura 1). També és habitual el seu conreu en zones intermèdies (500-700 mm), encara que amb resultats més incerts, segons l'any. Pel contrari, a les zones àrides i semiàrides (pluviometria <500 mm) es sol restringir a les terres de regadiu.

La manca d'humitat al sòl durant l'època de sembra, principalment al mes de setembre, pot condicionar alguns anys la superfície cultivada a les zones amb una menor pluviometria.

### 03. Varietats

Es poden distingir els següents tipus:

**Varietats clàssiques o línea.** La llavor s'obté per autofecundació.

**Varietats híbrides.** S'obtenen per pol·linització creuada.

Taula 1. Característiques agronòmiques d'algunes varietats de colza.

VARIETAT	TIPUS VARIETAL	SENSIBILITAT A L'ELONGACIÓ DE LA TIJA	PRECOCITAT A FLORACIÓ	ALTURA	RESISTÈNCIA A L'AJAGUT	CONTINGUT EN OLI
ALBATROS	Híbrid restaurat	Baixa a mitjana	Mitjana	Alta	Mitjana a alta	Mitjà a alt
CHROME	Associació híbrid híbrid	Baixa a mitjana	Mitjana	Mitjana	Mitjana a alta	Mitjà
DK EXPOWER	Híbrid restaurat	Mitjana a alta	Precoc	Mitjana a alta	Baixa a mitjana	Mitjà a alt
ES HYDROMEL	Híbrid restaurat	Mitjana	Precoc a mitjana	Mitjana a alta	Mitjana	Mitjà
ES NEPTUNE	Híbrid restaurat	Mitjana	Precoc a mitjana	Mitjana a alta	Mitjana	Baix a mitjà
HYBRISTAR	Híbrid restaurat	Mitjana a alta	Precoc	Mitjana	Mitjana	Mitjà a alt
NK AVIATOR	Híbrid restaurat	Mitjana	Tardana	Alta	Mitjana	Mitjà
PR46W14	Híbrid restaurat	Mitjana a alta	Mitjana	Mitjana a alta	Mitjana a alta	Mitjà a alt

El rendiment de les varietats híbrides és de mitjana un 7 % superior a les clàssiques o línea.

La introducció del cultiu de la colza en els sistemes cerealícoles millora el rendiment dels cereals d'hivern, augmenta l'eficiència dels fertilitzants nitrogenats i disminueix la presència d'algunes males herbes, plagues i malalties.

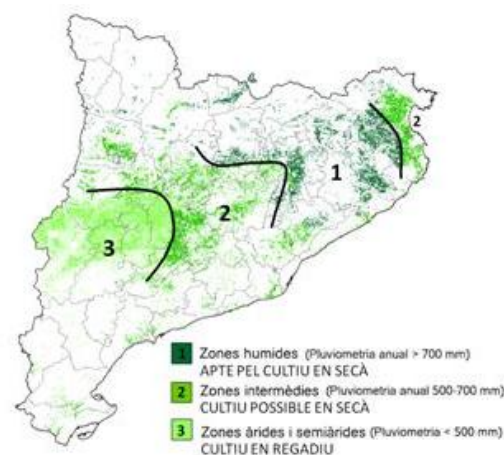


Figura 1. Zones de cultiu de colza, classificades en funció de la pluviometria anual.

Les varietats híbrides presenten un major desenvolupament vegetatiu (vigor híbrid) i sovint plantes més altes i ramificades. Els seus rendiments són normalment més elevats. Quan les diferències de producció entre varietats no són significatives és recomanable considerar altres paràmetres: el cicle (sensibilitat a l'allargament precoc de la tija i la data de floració), l'altura de la planta, la resistència a l'ajagut i el contingut en oli del gra (Taula 1).



Figura 2. Plantes de colza en floració (Foto: A. López Querol).

## 04. Sembra

És una de les principals operacions de cultiu, condicionada sovint per la humitat existent al sòl. Es realitza durant el mes de setembre i a primers d'octubre, si bé es pot allargar fins a finals d'aquest mes en les zones més temperades. La profunditat òptima és entre 1 i 2 cm. La densitat varia entre 3 kg/ha ( $\approx 60$  llavors/m<sup>2</sup>) en les varietats híbrides i 5 kg/ha (80 – 100 llavors/m<sup>2</sup>) en les clàssiques o línea. L'objectiu és aconseguir 30 – 35 plantes/m<sup>2</sup>, que hagin assolit l'estadi de roseta quan arribin els freds més intensos.

## 05. Herbicides

S'ha d'evitar la sembra en parcel·les en les que l'any anterior s'hagin aplicat, en el cereal d'hivern, herbicides de la família de les sulfonilurees, especialment el clorsulfuron.

La disponibilitat d'herbicides pel control de males herbes de fulla ampla és limitada (Taula 2), essent el més utilitzat el metazaclor en pre i post-emergència precoç. Pel control de males herbes de fulla estreta (gramínies) hi ha autoritzats, en post-emergència, diversos herbicides de la família dels 'dims' i 'fops'. En parcel·les amb margall resistent a aquests darrers es pot utilitzar la propizamida.

MATERIA ACTIVA	MOMENT APLICACIÓ	Fulla estreta			Fulla ampla						
		Bromus	Cugula	Margall	Remoluc cereal	Rosella	Fumaria	Révola	Ravenissa	Moró	Veronica
Metazaclor	Pre i post-emergència precoç	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Napropamida	Pre-sembrar incorporat	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Propizamida	Post-emergència precoç	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Cletodim	Post-emergència	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fluazifop butil	Post-emergència	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Propraquizafof	Post-emergència	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Quizalofop etil	Post-emergència	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Quizalofop tefuril	Post-emergència	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ Bona eficàcia ■ Mitja eficàcia ■ Baixa eficàcia ■ Baixa eficàcia en margall resistent ■

Taula 2. Herbicides pel conreu de la colza (adaptat de CETIOM, 2014).

## 06. Fertilització

És un conreu exigent en Nitrogen (N), Fòsfor (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) i Sofre (SO<sub>3</sub>).

- **Nitrogen.** S'han d'aportar com a màxim 50 kg de N per tona de gra esperat. Per estimar la dosis total cal considerar el N procedent del cultiu precedent, el que s'ha aportat amb dejeccions ramaderes, etc. Normalment s'aplica fraccionat, una part abans de sembrar (no més de 50 UN), i la resta a la sortida de l'hivern. La quantitat a aportar en cobertura es pot estimar a partir de la biomassa del conreu.
- **Fòsfor i potassi.** En la major part de sols, l'objectiu ha d'ésser restituir com a màxim les exportacions (25 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> i 50 kg de K<sub>2</sub>O per tona de gra esperat). Normalment s'aporten en fons, abans de sembrar.
- **Sofre.** El cultiu es sensible a la carència d'aquest element en el sòl. Normalment s'aporten en cobertura 25 kg de SO<sub>3</sub> per cada tona de gra que es preveu

produir.

La fertilització es pot realitzar mitjançant l'aportació de dejeccions ramaderes que contenen quantitats importants de nitrogen, fòsfor, potassi i sofre.

## 07. Plagues i malalties

Les més importants en les nostres condicions són:

- **Saltiró** (*Psylliodes sp.*, *Phyllotreta sp.*, etc.). S'alimenten dels cotiledons i les primeres fulles
- **Cargols i llimacs**
- **Eruga de la col** (*Pieris brassicae*)
- **Corc de la tija** (*Ceuthorrhynchus napi*). Els atacs es produeixen a l'inici de l'allargament de la tija, la qual pot quedar esquerdada o deformatada
- **Meligethes** (*Meligethes sp.*). S'alimenten de pol·len i poden danyar els botons florals abans d'obrir-se. Els tractaments insecticides s'han de situar just abans de l'inici de la floració



Figura 3. Meligethes en botons florals (Foto: IRTA-Mas Badia).

- **Corc de les síl·liques** (*Ceuthorrhynchus assimilis*) i **mosquit de la colza** (*Dasyneura brassicae*). L'atac del corc es produeix durant la floració i la formació de les síl·liques; posteriorment, les larves s'alimenten dels grans. El mosquit aprofita les picades dels corcs per fer la posta i les seves larves s'alimenten de les granes. Les tavelles queden buides i poden obrir-se. La lluita s'ha de centrar en el control dels corcs



Figura 4. Larves del mosquit de la colza (Foto: IRTA-Mas Badia).

- **Pugó gris.** Forma colònies principalment en plantes situades a les vores del camp
- **Cendrosa** (*Erysiphe criciferarum*). Apareix a final de cicle, principalment en les zones més temperades

## 08. Bibliografia

INTIA, 2012. *Manual del cultivo de la colza de otoño*.  
 CETIOM, 2014. *Guide de culture colza 2014*.  
 Serra, J., G. Capellades, R. Sayeras i A. López, 2014. *Varietats de colza d'hivern. Recomanacions per a la campanya 2014-15*. Fitxa Tècnica núm. 44, DAAM.